

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
21 juillet 2005 (21.07.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2005/066653 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G01S 7/48

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2004/053370

(22) Date de dépôt international :  
9 décembre 2004 (09.12.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03 14602 12 décembre 2003 (12.12.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US)  
: THALES [FR/FR]; 45, rue de Villiers, F-92200  
Neuilly-Sur-Seine (FR).

(72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : PAPU-  
CHON, Michel [FR/FR]; Thales Intellectual Property,  
31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil Cedex  
(FR). POCHOLLE, Jean-Paul [FR/FR]; Thales Intel-  
lectual Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117  
Arcueil Cedex (FR).

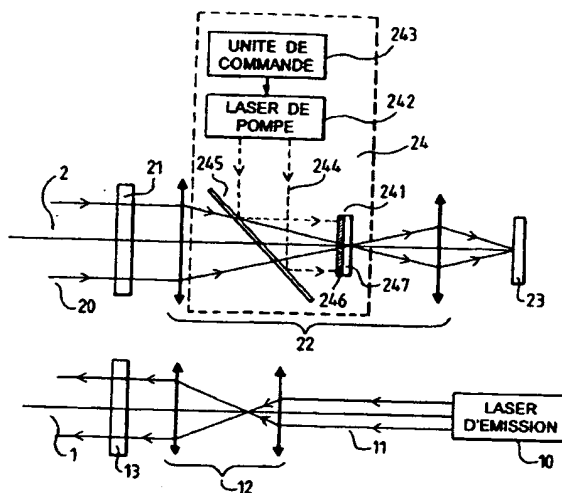
(74) Mandataires : ESSELIN, Sophie etc.; Thales Intellectual  
Property, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil  
(FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: LASER ACTIVE OPTRONIC SYSTEM WITH IMPROVED DETECTIVITY

(54) Titre : SYSTEME OPTRONIQUE ACTIF LASER A DETECTIVITE AMELIOREE



243 : CONTROL UNIT  
242 : PUMP LASER  
10 : EMISSION LASER

(57) Abstract: The invention relates to a laser active optronic system with improved detectivity, especially with eye safety. Said system comprises a path (1) for the emission of a target illuminating laser beam by an emission source (10), and a path (2) for the reception of the wave backscattered by the target. The reception path contains an optical gain medium (241), and means for pumping (242) the gain medium, said gain medium can be activated respectively in an on or off mode. The inventive system also comprises a unit for controlling (243) the pumping means, enabling the switching device to be activated in the on mode in at least one time window of a pre-determined duration, triggered at a pre-determined moment following the start of the emission of the illumination laser beam.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/066653 A1



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,  
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

(57) **Abrégé :** L'invention concerne un système optronique actif laser à détectivité améliorée, notamment à sécurité oculaire. Le système comprend une voie (1) pour l'émission d'un faisceau laser d'illumination d'une cible par une source d'émission (10) et une voie (2) pour la réception de l'onde rétrodiffusée par la cible. Sur la voie de réception est positionné un dispositif de commutation optique (24) recevant ladite onde rétrodiffusée et comprenant un milieu à gain optique (241), des moyens de pompage (242) dudit milieu à gain, ledit milieu à gain étant absorbant à la longueur d'onde du laser et devenant sensiblement transparent lorsqu'il est pompé, de telle sorte à permettre l'activation du dispositif de commutation respectivement en mode bloqué ou passant. Il comprend en outre une unité de commande (243) des moyens de pompage permettant l'activation du dispositif de commutation en mode passant dans au moins une fenêtre temporelle de durée prédéterminée, déclenchée à un instant prédéterminé après le début d'émission du faisceau laser d'illumination.